

**PEMANFAATAN BIJI NANGKA SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF UNTUK
PERTUMBUHAN BIBIT F0 JAMUR TIRAM DAN JAMUR MERANG**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Biologi

Oleh :

NAWANGWULAN RHAINA BETHARIA

A420130174

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Nawangwulan Rhaina Betharia

NIM : A420130174

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Proposal Skripsi : **Pemanfaatan Biji Nangka sebagai Media Alternatif untuk Pertumbuhan Bibit F0 Jamur Tiram dan Jamur Merang**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, 07 Juni 2017

Yang membuat pernyataan,



Nawangwulan Rhaina Betharia

A420130174

**PEMANFAATAN BIJI NANGKA SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF UNTUK
PERTUMBUHAN BIBIT F0 JAMUR TIRAM DAN JAMUR MERANG**

Diajukan Oleh :

Nawangwulan Rhaina Betharia

A420130174

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan dihadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 07 Juni 2017



(Dra. Suparti, M.Si)

NIK 195706011987032001

**HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI**

**PEMANFAATAN BIJI NANGKA SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF UNTUK
PERTUMBUHAN BIBIT F0 JAMUR TIRAM DAN JAMUR MERANG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

NAWANGWULAN RHAINA BETHARIA

A420130174

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji




pada hari Selasa, 11 Juli 2017

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji:

- | | | | |
|----------------------------|---|---|---|
| 1. Dra. Suparti, M.Si | (|  |) |
| (Ketua Dewan Penguji) | | | |
| 2. Triastuti Rahayu, M.Si | (|  |) |
| (Anggota I Dewan Penguji) | | | |
| 3. Efri Roziaty, M.Si | (|  |) |
| (Anggota II Dewan Penguji) | | | |

Surakarta, 11 Juli 2017

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,




Prof. Dr. Harun Joko Pravitno, M.Hum

NIDN. 0028046501

MOTTO

" Saya tidak berbicara dengan kata mungkin karena saya bersiap untuk hari esok dengan tujuan hidup, maka kalian berhentilah membuat semuanya menjadi rumit"

" Belajarlah kalian ilmu untuk ketentraman dan ketenangan serta rendah hatilah pada orang yang kamu belajar darinya"
(HR. At-Tabrani)

" Belajarlah dari sebuah pengalamanmu dimasalalu karena itu akan membantumu dalam memperbaiki masa depanmu"

"Kawanmu ialah orang yang selalu berkata benar tentangmu, bukan orang yang selalu membenarkan apa katamu"

"Pemenang bukan yang selalu berani memulai duluan melainkan siapa yang berani mengakhiri dan menyelesaikan apa yang sudah dimulai"

PERSEMBAHAN

Puji syukur dan sembah sujudku kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahNya yang telah memberikan kesehatan, kesabaran, serta kekuatan untukku dalam mengerjakan dan menjalankan skripsi ini. Hasil dari karya skripsi ini ku persembahkan kepada:

- ▶ Bapak dan ibu tercinta yang tak pernah lelah memberi semangat, dukungan dan serta doa-doa yang beliau panjatkan untukku dalam mengerjakan skripsi agar cepat terselesaikan.
- ▶ kakak dan orang terkasih yang selalu memberikan motivasi dan nasehat untuk terus menyelesaikan skripsi.
- ▶ Sahabat-sahabatku tercinta teman-teman Biologi Kelas E yang tidak selalu ada tetapi selalu memberikan semangat.
- ▶ Teman-teman F0 seperjuangan yang selalu semangat dalam penyelesaian skripsi mulai dari proposal, penelitian sampai pembahasan.
- ▶ Teman-teman Biologi Angkatan 2013 dan Almamaterku (UMS) terimakasih atas semuanya.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas nikmat, rahmat dan karuniaNya sehingga saya dapat menyelesaikan karya ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul **Pemanfaatan Biji Nangka sebagai Media Alternatif untuk Pertumbuhan Bibit F0 Jamur Tiram dan Jamur Merang**. Skripsi ini disusun untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi.

Penulis menyadari sepenuhnya tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, penulis tidak dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Suparti, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktunya dalam membimbing, memberikan saran dan memberikan pengarahan selama penyusunan skripsi dan penelitian.
2. Ibu Triastuti Rahayu, M.Si selaku dosen Penguji Skripsi II yang berkenan meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu Efri Roziaty, M.Si selaku dosen Penguji Skripsi III yang berkenan meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Hariyatmi , Dra, M.Si selaku Pembimbing Akademik (PA) yang telah memberikan nasihat dan saran selama perkuliahan
5. Ibu/Bapak Dosen Biologi FKIP UMS yang selama ini telah memberikan ilmu dalam perkuliahan
6. Bapak dan Ibu tercinta yang selalu memberikan dukungan, doa, motivasi dan semangat dalam menjalankan perkuliahan
7. Seluruh teman-teman yang selalu mendukung dan memberikan semangat serta nasehat dalam melaksanakan penelitian hingga skripsi terselesaikan.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi penulis sendiri maupun bagi para pembaca. Jika ada kekurangan dalam penulisan skripsi penulis mengucapkan maaf.

Wassalammu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, Juli 2017
Yang membuat pernyataan,

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	4
C. Perumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	6
1. Jamur.....	6
2. Biji Nangka	12
3. Bibit F0	14
4. Media Biakan	15
B. Penelitian Terdahulu yang Relevan	17
C. Kerangka Pikiran.....	18
D. Hipotesis.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian	20

B. Alat dan Bahan	20
C. Rancangan Percobaan	20
D. Metode Pelaksanaan	21
E. Teknik Pengumpulan Data	25
F. Analisis Data	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	26
B. Pembahasan	27
1. Diameter Pertumbuhan Miselium	27
2. Ketebalan Miselium	32
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	35
B. Implikasi	35
C. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Komposisi jamur tiram tiap 100 g.....	8
2.2 Komposisi kandungan gizi biji nangka tiap 100 g	12
2.3 Komposisi kimia tepung biji nangka tiap 100 g.....	13
3.1 Rancangan penelitian	21
4.1 Diameter pertumbuhan miselium bibit F0 jamur tiram dan jamur merang media ekstrak , bubur, dan tepung biji nangka pada hari ke 3 dan ke 7	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Jamur tiram.....	8
2.2 Jamur merang	11
2.3 Biji nangka	12
2.4 Kerangka berpikir.....	18
4.1 Grafik diameter miselium bibit F0 jamur tiram media ekstrak, bubur, dan tepung biji nangka pada hari ke 3 dan ke 7	28
4.2 Grafik diameter miselium bibit F0 jamur merang media ekstrak, bubur, dan tepung biji nangka pada hari ke 3 dan ke 7	28
4.2 Ketebalan miselium jamur tiram hari ke 3	32
4.3 Ketebalan miselium jamur merang hari ke 3	32
4.4 Ketebalan miselium jamur tiram hari ke 7	33
4.5 Ketebalan miselium jamur merang hari ke 7	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Hasil Pengamatan Pertumbuhan Miselium Jamur Tiram dan Jamur Merang.....	40
2. Hasil Analisis Std.Deviation	41
3. Foto Hasil Penelitian	43
4. Foto Penelitian	44
5. Surat Keterangan Penyerahan Karya Ilmiah	63
6. Berita Acara Ujian Skripsi	64
7. Berita Acara Bimbingan Skripsi	65
8. Pengesahan Revisi Skripsi	66
9. Surat Riset	67

PEMANFAATAN BIJI NANGKA SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF UNTUK PERTUMBUHAN BIBIT F0 JAMUR TIRAM DAN JAMUR MERANG

Nawangwulan Rhaina Betharia, A420130174. Program studi pendidikan biologi.
Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan. Universitas muhammadiyah surakarta,
Juni, 2016.

NawangwulanRhaina@gmail.com

ABSTRAK

Biji nangka merupakan salah satu biji-bijian yang memiliki kandungan karbohidrat 36,7%, kalsium 33%, protein 42%, lemak 0,1%, vitamin C 10 dan kandungan air 57,7% sehingga mampu mencukupi kebutuhan nutrisi pertumbuhan miselium jamur tiram dan jamur merang. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pertumbuhan miselium bibit F0 jamur tiram dan jamur merang pada media ekstrak, bubur dan tepung biji nangka. Jenis penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif dengan desain penelitian eksperimen. Metode penelitian menggunakan metode penelitian eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial yang terdiri dari 6 perlakuan dengan 2 kali pengulangan dan pengamatan dilakukan di hari ke 3 dan ke 7. Faktor 1 yaitu perlakuan biji nangka media ekstrak (M1), media bubur (M2), media tepung (M3) dan Faktor 2 yaitu jamur tiram (J1), jamur merang (J2). Hasil dari penelitian yaitu miselium bibit F0 jamur tiram dan jamur merang dapat tumbuh pada media alternatif biji nangka dalam bentuk ekstrak, bubur, dan tepung. Pertumbuhan miselium hari ke 3 yang paling cepat yaitu jamur tiram media bubur 6,75 cm dan yang paling lambat yaitu pada jamur tiram media ekstrak dengan pertumbuhan miselium 1,25 cm. Pada hari ke 7 pertumbuhan miselium yang paling cepat yaitu jamur merang media bubur biji nangka 9 cm dan jamur tiram media ekstrak biji nangka memiliki pertumbuhan miselium paling lambat yaitu 2,25 cm. Untuk ketebalan miselium yang baik pada jamur tiram sedangkan jamur merang memiliki miselium yang tipis.

Kata kunci : pertumbuhan miselium, biji nangka, media ekstrak, bubur, tepung.

THE USE OF JACKFRUIT SEEDS AS ALTERNATIVE MEDIA FOR GROWTH OF F0 OYSTER MUSHROOMS AND STRAW MUSHROOMS SEED

Nawangwulan Rhaina Betharia, A420130174. Biology education studies program, the faculty of education, muhammadiyah university of surakarta, june, 2017.

NawangwulanRhaina@gmail.com

ABSTRACT

Jackfruit seed is one grain that has 36.7% carbohydrate, 33% calcium, 42% protein, 0.1% fat, vitamin C 10 and 57.7% water, so it is able to suffice the nutritional needs of oyster mushroom mycelium growth and straw mushroom. This research was conducted to find out the growth of F0 oyster mushroom and straw mushroom by using jackfruit seeds as alternative media of potato substitute. The type of this research is qualitative descriptive with experimental research design. The research used experimentation research method with Complete Randomize Design (RAL) factorial pattern consisting of 6 treatments with 2 repetitions. Factor 1 was seedling of jackfruit extract media (M1), pulp media (M2), flour media (M3) and Factor 2 that is oyster mushroom (J1), straw mushroom (J2). Based on the result, the growth of mycelium on oyster mushroom and straw mushroom the growth alternative media jackfruit of seeds extract, pulp, and flour. Observation on day 3 and 7, the growth mycelium on day 3 is best at oyster mushroom in pulp media 6,75 cm and the longest at oyster extract media 1,25 cm. The growth mycelium on day 7 is best at straw mushroom in pulp media 9 cm and the longest at oyster mushroom in extract media 2,25 cm. The thickness of mycelium good first at of oyster mushrooms while the edible mushroom having a thin the mycelium.

Keywords: mycelium growth, jackfruit seed, the media extract, pulp, flour.